



EFFECTIVIDAD DE FUNGICIDAS EN EL CONTROL DE *DIPLODIA MUTILA*, *DIPLODIA SERIATA* Y *PHACIDIUM LACERUM* ASOCIADOS A PUDRICIONES DE MANZANAS CV. CRIPPS PINK EN LA REGIÓN DEL MAULE

TERESA VICTORIA DAZA ARAVENA
INGENIERO AGRÓNOMO

RESUMEN

La pudrición de manzanas causada por especies de hongos en precosecha y postcosecha es un problema importante para la industria de la manzana chilena. Recientemente, se ha detectado que especies de *Diplodia seriata* y *Phacidium lacerum* están asociadas a pudriciones de manzanas en precosecha y postcosecha en la Región del Maule. El objetivo de este estudio fue determinar la sensibilidad *in vitro* de aislados de *Diplodia mutila*, *Diplodia seriata*, y *Phacidium lacerum* a los ingredientes activos fludioxonil, pentiopirad, pirimetanil, tebuconazole y tiabendazol, mediante la concentración efectiva media (CE50). Las concentraciones de los fungicidas utilizados fluctuaron entre 0 y 1 ppm. También se evaluó la eficacia de los fungicidas fludioxonil, pirimetanil y tiabendazol aplicados por termonebulización y los fungicidas fludioxonil y tiabendazol aplicados por ducha, en la reducción de la infección causada por *D. seriata* y *P. lacerum* en manzanas cv. Cripps Pink, después de 60 días de almacenamiento a 0°C. Los resultados indican que fludioxonil, tebuconazole y tiabendazol exhiben considerable actividad *in vitro* contra *D. mutila*, *D. seriata* y *P. lacerum*. Los valores de CE50 para fludioxonil, tebuconazole y tiabendazol oscilaron entre 0,038846 a 0,166035 (µg/mL); 0,104702 a 0,471038 (µg/mL) y 0,280961 a 0,740286 (µg/mL) respectivamente. Los fungicidas de protección aplicados por ducha y por termonebulización fueron similares estadísticamente entre ellos, todos se muestran efectivos en la reducción de la infección de la pudrición de manzanas cv. Cripps Pink durante el almacenamiento en frío. Independiente del patógeno (*D. seriata* o *P. lacerum*), los fungicidas proporcionaron una similar y significativa ($P \leq 0,05$) reducción de la infección en manzanas. La interacción entre el factor especie y factor fungicida fue significativa para ambas formas de aplicación. Palabras claves: *Diplodia mutila*, *Diplodia seriata*, *Phacidium lacerum*, termofogging y ducha con fungicidas.

ABSTRACT

The apple rots caused by fungal species during pre- and post-harvest are an important problem for Chilean apple industry. Recently, *Diplodia seriata* and *Phacidium lacerum* have been reported causing rot in pre-harvest and post-harvest in the Maule Region. The aim of this study was to determine sensitivity of isolates of *Diplodia mutila*, *Diplodia seriata*, and *Phacidium lacerum* to fungicides fludioxonil, penthiopyrad, pyrimethanil, tebuconazole and thiabendazole by the median effective concentration (EC50). Concentrations of fungicides used ranged between 0 and 1 ppm. Also it was determined the effectiveness of fungicides fludioxonil and pyrimethanil applied by thermofogging; thiabendazole and fludioxonil fungicides applied via drenching in reducing the infection caused by *D. seriata* and *P.lacerum* in Cripps Pink apples was evaluated. Cripps Pink stored at 0 ° C for 60 days. The results showed that fludioxonil, tebuconazole and thiabendazole exhibit considerable in vitro activity against *D. mutila*, *D. seriata* and *P.lacerum*. Values (EC50) for fludioxonil, tebuconazole and thiabendazole ranged from 0.166035 to 0.038846 (µg/mL); 0.104702 to 0.471038 (µg/mL) and 0.280961 to 0.740286 (µg/mL) respectively. The penthiopyrad and fungicides pyrimethanil were not effective. The treatments via shower and thermofogging were similar statistically between them, all shown effective in controlling apples rot var. Cripps Pink during cold storage. Independent of the pathogen (*D. seriata* or *P. lacerum*), fungicides provided a similar and significant ($P \leq 0.05$) reduction of infection in apples. The interaction between the species and fungicidal factor for both factor was significant forms. Keywords: *Diplodia mutila*, *Diplodia seriata*, *Phacidium lacerum*, thermofogging and drenching.